

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan oleh manusia untuk memperoleh pengetahuan baru. Reber dalam Agus Suprijono(2010: 3) mengemukakan bahwa belajar adalah “*the process of acquiring knowledge*”, yang berarti bahwa belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan. Pengertian belajar juga dikemukakan oleh Sugihartono, dkk. (2007:74) belajar adalah suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya.

b. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan guru untuk membuat siswa melakukan kegiatan belajar. Menurut Sugihartono, dkk. (2007: 81) pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode, sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal. Sedangkan menurut Hamzah B.Uno (2013: 143), pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja

melibatkan dan menggunakan pengetahuan professional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lain. Sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja dirancang dan dipertimbangkan oleh guru. Dalam proses pembelajaran terdapat interaksi antara guru dan siswa, dan antar sesama siswa untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pembelajaran diperlukan agar kemampuan siswa dapat dikontrol dan berkembang semaksimal mungkin dengan adanya desain pembelajaran yang telah dirancang guru dengan memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran yang telah diuji keunggulannya.

2. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika pada hakikatnya adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana memungkinkan untuk seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika dan proses tersebut berpusat pada siswa untuk belajar dan berpusat pada guru untuk mengajar (Siti Hawa, 2014: 4).

Dalam batasan pengertian pembelajaran yang dilakukan di sekolah, pembelajaran matematika dimaksudkan sebagai proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan (kelas/sekolah) yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematika sekolah. Dari pengertian

tersebut jelas kiranya bahwa unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses, proses yang sengaja dirancang selanjutnya disebut proses pembelajaran, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar, dan matematika sekolah sebagai objek yang dipelajari dalam hal ini sebagai salah satu bidang studi atau pelajaran.

Sejauh mana konsepsi pelajaran matematika berdasarkan falsafahnya dapat dibeda-bedakan tetapi dalam pelaksanaan dapat dikombinasikan antara satu dengan yang lain. Menurut Demunth (Ismail dkk, 2003: 114) konsepsi yang dimaksud adalah:

Konsepsi pertama, pembelajaran matematika berorientasi pada matematika formal. Pengertian-pengertian seperti hubungan, fungsi, kelompok, vektor, diperkenalkan dan dimasukkan dengan definisi dan dihubungkan satu sama lain dalam suatu sistem yang disusun secara deduktif. Konsepsi kedua, pembelajaran matematika berorientasi pada dunia sekeliling. Titik tolaknya adalah tema yang diambil dari jangkauan pengalaman belajarnya. Pelajaran mempunyai tugas mematematisasikan keadaan sekeliling. Konsep ketiga, konsep heuristik yaitu pembelajaran matematika sebagai sistem dimana belajarnya dilatih untuk menemukan sesuatu secara mandiri. Konsep keempat, pembelajaran matematika berorientasi pada matematika sebagai alat. Dalam konsep ini kesiapan menjadi menonjol, dan hanya digunakan sebagai kesiapan teknis.

3. Materi Aritmetika Sosial

Materi aritmetika sosial merupakan salah satu materi pada mata pelajaran matematika yang diajarkan pada peserta didik SMP kelas VII. Sesuai dengan Standar Kompetensi(SK) dan Kompetensi Dasar(KD) pada standar isi SMP Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, materi aritmetika sosial terdiri dari nilai suatu barang, untung, rugi, diskon, pajak, bruto, tara, netto serta bunga tunggal.

Standar Kompetensi : 3.Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana

4. Perangkat pembelajaran

Perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut perangkat pembelajaran. Menurut Ibrahim dkk (2000:3), perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran serta buku ajar siswa.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi yang dijabarkan dalam silabus. RPP memiliki dua fungsi, yaitu pertama, fungsi perencanaan, yaitu mendorong guru lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran; kedua, fungsi pelaksanaan, dimana pelaksanaannya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan lingkungan, sekolah dan daerah.

Menurut Permendiknas nomor 41 tahun 2007 mengenai Standar Proses telah diatur komponen RPP sebagai berikut:

- 1) Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran terdiri dari satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, serta jumlah pertemuan.

2) Standar Kompetensi

Standar kompetensi berisi kemampuan minimal siswa yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap serta keterampilan yang diharapkan dapat dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.

3) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar digunakan sebagai rujukan dalam penyusunan indikator pencapaian kompetensi dalam suatu pelajaran karena kompetensi dasar berisi sejumlah kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam mata pelajaran tertentu.

4) Indikator pencapaian kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi merupakan perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar, yang kemudian digunakan sebagai acuan penilaian. Indikator ini dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional sehingga dapat diamati dan diukur.

5) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan gambaran proses serta hasil belajar yang diharapkan dicapai siswa.

6) Materi ajar

Materi ajar berisi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

7) Alokasi waktu

Perumusan alokasi waktu ditentukan sesuai dengan tujuan serta beban belajar.

8) Metode pembelajaran

Pemilihan metode pembelajaran ditujukan untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran yang dirumuskan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa, serta karakteristik indikator dan kompetensi yang akan dicapai.

9) Kegiatan pembelajaran

a) Pendahuluan

Kegiatan ini merupakan kegiatan awal dalam pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi serta memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

b) Inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi agar menciptakan pembelajaran yang kondusif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

c) Penutup

Kegiatan penutup dalam pembelajaran, meliputi rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, serta tindak lanjut.

10) Penilaian hasil belajar

Penilaian hasil belajar dilakukan untuk melihat apakah tujuan belajar siswa tercapai atau tidak sehingga prosedur dan instrumen penilaian disesuaikan dengan indikator dan mengacu pada Standar Penilaian.

11) Sumber belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada SK, KD, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran dan indikator.

Selain komponen-komponen RPP, terdapat prinsip-prinsip penyusunan RPP yaitu sebagai berikut:

- 1) Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.
- 2) Partisipasi aktif peserta didik.
- 3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis

Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.

4) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut

RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.

5) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.

8) Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Lembar Kerja Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Menurut Trianto (2010: 223), Lembar Kerja Siswa memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan

kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Sedangkan menurut Depdiknas (2004:18), LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai.

Sementara menurut pandangan Belawati dkk dalam Andi Prastowo (2011: 204), LKS memuat materi ajar yang dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKS, peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Pada saat yang bersamaan, peserta didik diberi materi serta tugas yang berkaitan dengan materi tersebut.

LKS setidaknya memiliki empat fungsi sebagai berikut (Andi Prastowo, 2011:205-206):

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; serta

- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Siswa menurut Diknas (2004) yaitu:

- 1) Melakukan Analisis Kurikulum

Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Pada umumnya, dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan.

- 2) Menyusun Peta Kebutuhan LKS

- 3) Menentukan Judul-judul LKS

- 4) Penulisan LKS.

Untuk menulis LKS, langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a) Merumuskan kompetensi dasar.
- b) Menentukan alat penilaian.
- c) Menyusun materi.
- d) Memperhatikan struktur LKS

LKS terdiri atas enam komponen, yaitu judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian.

Menurut Hendro Darmodjo, Jenny R.E. Kaligis (1992 : 41-46), penyajian LKS dengan kualitas baik menjadi penting mengingat LKS

memberikan pengaruh yang besar dalam proses pembelajaran, sehingga LKS tersebut harus memenuhi persyaratan didaktik, konstruksi, dan teknis.

1) Syarat Didaktik

Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau yang pandai. LKS lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, yang terpenting dalam LKS ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKS diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika. Pengalaman belajar yang dialami siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa.

2) Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS.

3) Syarat Teknis

Syarat teknis menekankan penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam LKS.

Tiga syarat diatas dijelaskan kembali oleh Endang Widjajanti dalam makalahnya yang berjudul Kualitas Lembar Kerja Siswa (2008: 3-5), bahwa LKS yang berkualitas harus memenuhi syarat-syarat didaktik yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran.

- 2) Memberi penekanan pada proses pembelajaran.
- 3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sesuai dengan ciri kurikulum.
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa.
- 5) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi.

Syarat-syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu anak didik. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- 1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
- 2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.

Hal-hal yang perlu diperhatikan agar kalimat menjadi jelas maksudnya, yaitu:

- a) Hindarkan kalimat kompleks.
- b) Hindarkan “kata-kata tak jelas” misalnya “mungkin, “kira-kira”.
- c) Hindarkan kalimat negatif, apalagi kalimat negatif ganda.
- d) Menggunakan kalimat positif lebih jelas daripada kalimat negatif.

- 3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak. Apalagi konsep yang hendak dituju merupakan sesuatu yang kompleks, dapat dicegah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dulu.

- 4) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka. Pertanyaan dianjurkan merupakan isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tak terbatas.
- 5) Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan siswa.
- 6) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan pada LKS. Memberikan bingkai dimana anak harus menuliskan jawaban atau menggambar sesuai dengan yang diperintahkan. Hal ini dapat juga memudahkan guru untuk memeriksa hasil kerja siswa.
- 7) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan intruksi atau isi. Namun kalimat yang terlalu pendek juga dapat mengandung pertanyaan.
- 8) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata. Gambar lebih dekat pada sifat konkrit sedangkan kata-kata lebih dekat pada sifat “formal” atau abstrak sehingga lebih sukar ditangkap oleh anak.
- 9) Dapat digunakan oleh anak-anak, baik yang lamban maupun yang cepat.
- 10) Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.

11) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

Misalnya, kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal dan sebagainya.

Syarat teknis penyusunan LKS sebagai berikut:

1) Tulisan

- a) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- b) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- c) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- d) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- e) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

2) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

3) Penampilan

Penampilan sangat penting dalam LKS. Anak pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya.

LKS (*student worksheet*) yang dapat dikatakan baik adalah harus memenuhi berbagai persyaratan sebagai berikut:

1) Aspek kelayakan isi

Pada aspek kualitas isi/materi, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan yaitu:

- a) Bahasa yang digunakan harus bersifat mengarahkan dan mudah dimengerti.
- b) Penggunaan tanda baca yang tidak menyulitkan.
- c) Perintah-perintah yang digunakan dapat dijangkau oleh siswa.
- d) Memilih jenis, warna, dan ukuran huruf yang sesuai dengan penggunaannya.
- e) Konsep yang diajarkan harus benar dan tepat.
- f) Cakupan materi sudah sesuai KI dan KD.
- g) Materi yang dipaparkan sudah sesuai dengan KI dan KD, serta sesuai dengan tujuan pengembangan.
- h) Materi yang disajikan sudah sesuai dengan urutan materi dalam silabus.
- i) Pembelajaran materi mudah dimengerti, jelas, mengaktifkan siswa, dan memotivasi siswa.
- j) Latihan soal yang disajikan dapat membantu pemahaman siswa dan dapat menggambarkan aplikasi dari apa yang telah siswa pelajari.
- k) Soal-soal evaluasi benar-benar mampu mengukur tingkat pemahaman siswa.

1) Teknik penskoran yang ada harus tepat.

2) Aspek kelayakan bahasa

Yang dimaksud dengan kelayakan bahasa ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna yaitu siswa.

- a) Menggunakan bahasan yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) Tidak mengacu pada buku sumber yang diluar kemampuan keterbacaan siswa.
- f) Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menulis maupun mengambar pada LKS.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
- i) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari itu sebagai sumber motivasi.
- j) Mempunyai identitas untuk memudahkan asministrasinya.

3) Aspek kelayakan kegrafikan

- a) Tulisan

- Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- Gunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar sesuai.

b) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

c) Penampilan

Penampilan adalah sangat penting dalam LKS. Kombinasi antara gambar dan kata akan membuat LKS menjadi lebih baik.

4) Aspek kelayakan penyajian

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual.
- b) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKS disini berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi siswa untuk mencari tahu.
- c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa,

- d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa.
- e) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa (intelektual, emosional dan sebagainya), dan bukan ditentukan oleh pokok bahasan bahan pelajaran.

5. Model Pembelajaran

Model pembelajaran menurut Joyce dalam Trianto (2010: 22) adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Sedangkan menurut pandangan Paul Eggen dan Don Kauchak(2012: 7), model pembelajaran adalah pendekatan spesifik dalam mengajar yang memiliki tiga ciri yaitu:

- a. Model mengajar dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memperoleh pemahaman mendalam tentang bentuk spesifik materi.
- b. Model mengajar mencakup serangkaian langkah-langkah disebut “fase” yang bertujuan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik.

- c. Model mengajar didukung teori dan penelitian tentang pembelajaran dan motivasi.

Pemilihan model sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik. Dalam hal ini, tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah meningkatkan keefektifan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran adalah model pembelajaran *Group Investigation* (Johnson dan Johnson dalam Joyce dkk, 2009:321).

6. *Group Investigation*

Group Investigation merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. Model ini dikembangkan pertama kali oleh Herbert Thelan kemudian diperbaharui dan diteliti oleh Shlomo dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv. Menurut Seyed Mohammad Hassan Hosseini dalam jurnal internasionalnya tahun 2014 mengatakan:

Group Investigation method is one of the rare CL methods that gives considerable freedom to participants. Students, in this method, have the latitude to decide on the composition of their teams, assign their roles and responsibilities, establish and clear the norms and their desired behaviours, and set their goals.

Group Investigation adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang memberikan kebebasan bagi pesertanya. Siswa, dalam metode ini, mempunyai kebebasan untuk menentukan komposisi timnya, menugaskan kemampuan dan tanggung jawab mereka, menghapuskan norma dan kebiasaan yang diinginkan, dan mengatur tujuan mereka.

Langkah awal dari model ini adalah menyajikan sebuah masalah yang memancing perhatian dan kehebohan siswa. Penyajian masalah tersebut

dilakukan secara verbal, atau mungkin merupakan pengalaman yang nyata ataupun pengalaman yang direkayasa oleh guru. Jika siswa bereaksi, guru akan menggiring perhatian mereka terhadap reaksi mereka masing-masing. Saat siswa mulai tertarik pada perbedaan reaksi tersebut, guru menggiring siswa untuk merumuskan serta menyusun masalah bagi diri mereka sendiri. Kemudian siswa menganalisis beberapa peran yang dibutuhkan, mengatur diri mereka sendiri, bertindak dan melaporkan hasil yang mereka dapatkan. Akhirnya masing-masing kelompok mengevaluasi solusi permasalahan yang dicocokkan dengan maksud dan tujuan utama (Joyce dkk, 2009: 318).

Peran guru dalam investigasi kelompok adalah sebagai narasumber dan fasilitator. Guru tersebut berkeliling di antara kelompok-kelompok yang ada dan untuk melihat bahwa mereka bisa mengelola tugasnya, dan membantu tiap kesulitan yang mereka hadapi dalam interaksi kelompok, termasuk masalah dalam kinerja terhadap tugas-tugas khusus yang berkaitan dengan proyek pembelajaran. (Slavin, 2010: 217)

Sedangkan menurut Setiawan (2006:12), peranan guru dalam pembelajaran *Group Investigation* sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi dan instruksi yang jelas
- b. Memberikan bimbingan seperlunya dengan menggali pengetahuan siswa yang menunjang pada pemecahan masalah (bukan menunjukan cara penyelesaiannya).
- c. Memberikan dorongan sehingga siswa lebih termotivasi.
- d. Menyiapkan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh siswa.

- e. Memimpin diskusi pada pengambilan kesimpulan akhir.

Sistem pendukung dalam investigasi kelompok haruslah ekstensif dan responsif terhadap semua kebutuhan siswa. Sekolah harus dilengkapi dengan sebuah ruang perpustakaan yang menyediakan informasi dan opini dari berbagai macam media. Sekolah juga harus memberikan akses terhadap referensi-referensi luar. Siswa harus didorong untuk melacak dan menghubungi orang-orang yang bisa dijadikan referensi di luar sekolah.

Penerapan dari model pembelajaran investigasi kelompok tidaklah rumit. Dengan kelompok yang terdiri dari beberapa siswa yang baru mengenal metode ini, investigasi dalam skala kecil sangatlah dimungkinkan. Penyajian masalah dimulai dari penyajian isu, topik, informasi, dan aktivitas alternatif dalam lingkup lokal. Menurut Johnson dkk dalam Joyce dkk (2009: 321), review dan penelitian dapat menimbulkan anggapan bahwa bekerja sama dapat meningkatkan energi belajar dan penghargaan terhadap performa kelompok sangat efektif serta dapat menimbulkan peningkatan yang signifikan terhadap energi kelompok. Selain itu praktik mengajar antar kawan sebaya juga menimbulkan efek positif karena memunculkan sebuah tim yang heterogen dan saling melengkapi.

Menurut pandangan Slavin dalam Joyce dkk (2009: 321), pembelajaran dengan investigasi kelompok dapat dilakukan dengan membagi tugas yang berbeda saat kelompok tengah mengerjakan suatu tugas proyek. Cara tersebut dapat meningkatkan energi dari masing-masing siswa. Masing-masing individu bertanggung jawab untuk menguasai informasi tertentu dan menyampaikannya

pada siswa lain. Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin beragam bahan yang dipelajari dalam suatu kelompok, maka perilaku atau tanggung jawab terhadap tugas akan semakin positif.

Sedangkan menurut penelitian Sharan dalam Joyce dkk (2009: 321), semakin tinggi daya kooperatif suatu kelompok maka akan semakin positif energi yang dimiliki siswa dalam mengerjakan tugas maupun bergaul dengan temannya. Kompleksitas sosial yang semakin bagus akan meningkatkan prestasi dan capaian dari beberapa tujuan pembelajaran yang lebih kompleks, baik secara konsep maupun teori. Menurut penelitian ini, peningkatan informasi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan *skill* yang dimiliki siswa.

Langkah-langkah dalam pembelajaran *Group Investigation* menurut Joyce dkk (2009: 319) adalah sebagai berikut:

- a. Fase pertama: Siswa dihadapkan pada keadaan yang penuh teka-teki dan membingungkan (direncanakan atau tidak)
- b. Fase kedua: Siswa mengeksplorasi reaksi terhadap situasi.
- c. Fase ketiga: Siswa merumuskan tugas dan mengatur pelajaran (masalah definisi, peran, tugas, dll)
- d. Fase keempat: Kemandirian dalam kelompok belajar
- e. Fase kelima: Siswa menganalisis kemajuan dan proses
- f. Fase keenam: Mendaur ulang aktivitas.

Sedangkan menurut Slavin (2010: 218), pembelajaran model *Group Investigation* memiliki enam langkah:

- 1) Mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok.
 - a) Para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik dan mengkategorikan saran-saran.
 - b) Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih.
 - c) Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
 - d) Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.
- 2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari
 - a) Para siswa merencanakan bersama mengenai:

Apa yang kita pelajari?

Bagaimana kita mempelajarinya? Siapa melakukan apa?(pembagian tugas)

Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?
- 3) Melaksanakan investigasi
 - a) Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
 - b) Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya.
 - c) Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.
- 4) Menyiapkan laporan akhir

- a) Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka.
 - b) Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka.
 - c) Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi
- 5) Mempresentasikan laporan akhir
- a) Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
 - b) Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif.
 - c) Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.
- 6) Evaluasi
- a) Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai eefektifan pengalaman-pengalaman mereka.
 - b) Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa.
 - c) Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

Setiawan (2006: 9) mendeskripsikan beberapa kelebihan dari pembelajaran *Group Investigation*, yaitu sebagai berikut:

1) Secara Pribadi

- a) dalam proses belajarnya dapat bekerja secara bebas
- b) memberi semangat untuk berinisiatif, kreatif, dan aktif
- c) rasa percaya diri dapat lebih meningkat
- d) dapat belajar untuk memecahkan, menangani suatu masalah

2) Secara Sosial / Kelompok

- a) meningkatkan belajar bekerja sama
- b) belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun guru
- c) belajar berkomunikasi yang baik secara sistematis
- d) belajar menghargai pendapat orang lain
- e) meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan

Ufuk Simsek dalam Jurnal Internasionalnya tahun 2012 menyatakan bahwa, “*Some factors that contribute to the success of the cooperative learning methods (Group Investigation) are that students help each other during group work and the students actively participate in reaching course goals.*” Hal ini berarti bahwa beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kesuksesan dari kooperatif learning dalam hal ini adalah *Group Investigation* adalah bahwa siswa saling membantu selama pekerjaan grup berlangsung dan siswa secara aktif berpartisipasi dalam mencapai tujuan pembelajaran.” Ini menunjukkan bahwa salah satu kelebihan dari *Group Investigation* adalah bahwa siswa saling berinteraksi dan lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan mengenai model pembelajaran *Group Investigation* tersebut, jelas bahwa model pembelajaran *Group Investigation* mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan lebih bermakna. Artinya siswa dituntut selalu berfikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya. Dengan demikian mereka akan lebih terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama (Setiawan, 2006: 9).

7. Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Kegiatan pembelajaran yang diharapkan adalah kegiatan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta memotivasi siswa untuk dapat berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus memiliki kualitas yang baik. Untuk mencapai kualitas perangkat pembelajaran yang baik, maka diperlukan beberapa kriteria yang dapat dijadikan acuan konsep berkualitas yang diharapkan.

Menurut Nieveen (1999:127), kualitas produk dalam pendidikan, dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan, dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Berikut penjelasan dari ketiga aspek tersebut.

a. Kevalidan

Aspek kevalidan merupakan suatu kriteria kualitas perangkat pembelajaran dilihat dari materi yang terdapat di dalam perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori valid jika materi yang terdapat dalam perangkat pembelajaran sesuai dengan pengetahuan *state-of-the-art* dan semua komponen dalam perangkat pembelajaran terhubung secara konsisten (Nieveen, 1999:127).

Tingkat kevalidan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditentukan dari pendapat para ahli. Para ahli dalam hal ini adalah dosen FMIPA UNY dan guru matematika yang akan memberikan saran dan penilaian terkait dengan aspek kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

b. Kepraktisan

Aspek kepraktisan merupakan kriteria kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari tingkat kemudahan siswa dalam menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan (Nieveen, 1999:127). Oleh karena itu, dalam mengembangkan perangkat pembelajaran sebaiknya dapat disesuaikan dengan harapan dan kebutuhan di lapangan.

Tingkat kepraktisan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat ditentukan melalui angket respons siswa. Angket respons ini digunakan untuk mengetahui tanggapan pengguna perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika hasil dari pengisian angket respons siswa berada pada kriteria minimal baik.

c. Keefektifan

Hamzah B. Uno (2008:138) menyatakan bahwa keefektifan proses pembelajaran diukur dengan tingkat pencapaian siswa pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika tujuan pembelajaran dapat dicapai sesuai dengan suatu kriteria tertentu. Pada penelitian ini, keefektifan perangkat pembelajaran diukur dengan tes hasil belajar. Tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk menilai hasil-hasil pembelajaran yang telah diberikan guru kepada peserta didiknya dalam jangka waktu tertentu (Harjanto, 2008:278). Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika dapat mempengaruhi ketuntasan belajar siswa sesuai dengan harapan atau lebih dari sama dengan KKM yang ditetapkan.

8. Perangkat Pembelajaran berbasis Model Pembelajaran *Group*

Investigation

Perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran *Group Investigation* yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari RPP dan LKS. Langkah-langkah pembelajaran dalam RPP yang dikembangkan ini berbasis model pembelajaran *Group Investigation*, yaitu sebagai berikut.

1) Pengelompokkan

Dalam tahap ini, guru menjelaskan kepada siswa secara garis besar apa yang akan dipelajari dan permasalahan yang akan diselesaikan, kemudian membagi siswa kedalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 4 siswa per kelompok.

2) Perencanaan

Pada tahap ini, masing-masing kelompok merencanakan kegiatan belajar dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

3) Penyelidikan

Pada tahap ini masing-masing kelompok melakukan rencana yang telah mereka susun untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah yang dihadapi dengan memanfaatkan sumber belajar maupun lingkungan sosialnya untuk mempelajari topik tersebut.

4) Pengorganisasian

Pada tahap ini, siswa mempersiapkan dan merencanakan apa yang akan mereka sampaikan di depan kelas dengan membuat sajian untuk dipresentasikan.

5) Presentasi

Pada tahap ini setiap kelompok menampilkan hasil diskusi masing-masing kelompok di depan kelas agar semua siswa di dalam kelas memahami materi yang sedang dipelajari.

6) Evaluasi

Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi terhadap hasil diskusi kelompok yang telah dipresentasikan, serta melakukan evaluasi secara individu.

Pada tahap perencanaan dan penyelidikan, kegiatan pembelajaran difasilitasi dengan menggunakan LKS yang telah dikembangkan. Masalah yang akan diselesaikan dicantumkan dalam LKS. Siswa menuliskan perencanaan penyelesaian masalah pada LKS. Dari rencana tersebut, kemudian

siswa melakukan tahap penyelidikan dengan cara mengumpulkan informasi baik dari keterangan yang tersedia di LKS maupun dari lingkungan sekitar peserta didik. LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini bersifat kontekstual realistik agar proses pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran kontekstual menurut Trianto (2010: 107) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Sedangkan realistik adalah bersifat nyata, artinya isi perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan realita yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dan *Jigsaw* pada Materi Pokok Garis Singgung Lingkaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VII”
2. Skripsi yang berjudul “Penggunaan Pendekatan *Group Investigation* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMP N 1 Seyegan”.
3. Jurnal yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* dengan Metode Co-op Co-op terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP”

Dalam penelitian ini akan diuji keefektifan perangkat pembelajaran ini dengan menggunakan tes hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang telah

dilakukan sebelumnya, model pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh baik dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu, model pembelajaran *Group Investigation* juga mempunyai pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP. Oleh karena itu, diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria efektif.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran yang terjadi di sekolah saat ini masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional dimana fokus utama yang peserta didik tangkap dari pengajaran ini adalah mendapatkan jawaban. Guru menerangkan materi di depan kelas sementara siswa mendengarkan. Pemberian materi biasanya diawali dengan pengenalan definisi suatu topik kemudian dilanjutkan dengan pemberian rumus dan pemberian soal dimana soal tersebut cara mengerjakannya hanya menerapkan rumus yang telah tersedia.

Suasana belajar seperti yang diuraikan di atas menyebabkan siswa menjadi pasif karena siswa hanya menerima ilmu yang disampaikan oleh guru tanpa membangun sendiri pengetahuannya. Selain itu, pembelajaran juga tidak kontekstual sehingga siswa tidak mengetahui manfaat dari mempelajari matematika serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengubah pembelajaran model konvensional kepada pembelajaran yang inovatif, yaitu pembelajaran yang menuntut agar peserta didik memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada

kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia, maka dilakukan berbagai macam upaya, salah satunya yang dilakukan oleh peneliti adalah pembuatan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Group Investigation*.

Penggunaan perangkat pembelajaran matematika berbasis model pembelajaran *Group Investigation* bertujuan untuk memberikan inovasi pembelajaran matematika agar siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dan tertarik untuk mempelajari matematika karena materi yang diajarkan bersifat kontekstual dan realistik. Peserta didik diharapkan mempunyai kemampuan untuk dapat menerapkan pengetahuan yang telah ditemukan atau dibangun itu serta mengetahui makna dari pembelajaran matematika.

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah kelayakan bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan aspek kevalidan pada materi aritmetika sosial berbasis model pembelajaran *Group Investigation* untuk siswa SMP Kelas VII?
2. Bagaimanakah kelayakan bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan aspek kepraktisan pada materi aritmetika sosial berbasis model pembelajaran *Group Investigation* untuk siswa SMP Kelas VII?
3. Bagaimanakah kelayakan bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan aspek keefektifan pada materi aritmetika sosial berbasis model pembelajaran *Group Investigation* untuk siswa SMP Kelas VII?